

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до практичних занять, самостійної роботи та виконання курсового проекту  
з навчальної дисципліни

**«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»**

*(для студентів 4 курсу денної форми навчання  
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

**Харків**  
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**  
**2020**

Методичні рекомендації до практичних занять, самостійної роботи та виконання курсового проекту з навчальної дисципліни «Архітектурне проектування» (для студентів 4 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : Д. М. Вітченко, В. В. Пономарьов, Г. С. Шостак. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 45 с.

Укладачі: ст. викл. Д. М. Вітченко  
доц. В. В. Пономарьов  
асист. Г. С. Шостак

Рецензент

Г. Л. Коптєва, канд. арх., доцент, доцент кафедри містобудування ХНУМГ ім. О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою містобудування, протокол № 4 від 03 грудня 2018 р.*

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| ВСТУП.....  | 5  |
| 1 ОБСЯГ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»...  | 6  |
| 2 ПРАКТИЧНА НАВЧАЛЬНА РОБОТА СТУДЕНТА .....   | 7  |
| 2.1 Пошук, систематизація за типом просторової структури аналогів міст, розрахунок ТЕП території міста, що проектується.....                                      | 7  |
| 2.2 Аналіз ландшафтної, соціально-економічної, функціональної й композиційно-просторової структури досліджуваної території та вибір місця розташування міста..... | 8  |
| 2.3 Виконання послідовної серії рисунків від вокзалів до центра міста, що пояснюють композиційно-просторову ідею і створюють композиційний сюжет.....             | 8  |
| 2.4 Розробка ескізу генерального плану.....   | 8  |
| 2.5 Пошук, систематизація за типом композиційно-просторової структури аналогів громадських площ і громадських будівель з урахуванням природного оточення.....     | 9  |
| 2.6 Виконання ескізу перспективи «з пташиного польоту» просторової структури громадського центру.....   | 9  |
| 2.7 Розрахунок ТЕП території центру та обраного в межах центру для проектування громадського комплексу.....   | 10 |
| 2.8 «Вписання» об'єктів громадського центру в довколишнє середовище і ландшафт.....   | 10 |
| 2.9 Ескізування архітектурного середовища площі й комплексу з урахуванням природних особливостей ландшафту.....   | 11 |
| 2.10 Виконання серії послідовних рисунків, що пояснюють композиційно-просторову ідею.....   | 11 |
| 2.11 Виконання послідовної серії рисунків, що пояснюють композиційно-просторову ідею і створюють композиційний сюжет.....   | 11 |
| 2.12 Ескізи тектонічної структури комплексу, з урахуванням композиційної ідеї, навколишнього архітектурного середовища і природного оточення.....                 | 12 |
| 2.13 Графічне виконання ескізів планів, фасадів, розрізів, рисунків з різних позицій і відстаней громадського комплексу, що проектується в центрі міста.....      | 12 |
| 2.14 Складання структури частини пояснювальної записки «Громадський центр – громадський комплекс».....  | 12 |
| 3 САМОСТІЙНА НАВЧАЛЬНА РОБОТА СТУДЕНТА.....   | 13 |
| 3.1 Тематика графічних завдань.....   | 13 |
| 4 КУРСОВИЙ ПРОЕКТ «МІСТО НА 60 000 ЖИТЕЛІВ – ГРОМАДСЬКИЙ ЦЕНТР – ГРОМАДСЬКИЙ КОМПЛЕКС».....   | 17 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.1   | Склад проекту (графічна частина).....  | 17 |
| 4.2   | Склад пояснювальної записки.....   | 17 |
| 4.3   | Загальні положення.....  | 18 |
| 4.4   | Послідовність виконання курсового проекту.....   | 18 |
| 4.5   | Аналіз і оцінка природних умов.....  | 19 |
| 4.5.1 | Клімат.....  | 20 |
| 4.5.2 | Геоморфологічні умови.....   | 20 |
| 4.5.3 | Гідрологічні та гідрогеологічні умови.....   | 21 |
| 4.6   | Розрахунок чисельності перспективного населення міста та визначення територіальних потреб..... | 21 |
| 4.7   | Методичні основи побудови композиції міста.....  | 23 |
| 4.8   | Розробка схеми функціонального зонування території.....  | 24 |
| 4.8.1 | Сельбищна зона.....  | 25 |
| 4.8.2 | Промислові території.....  | 26 |
| 4.8.3 | Території зовнішнього транспорту.....  | 26 |
| 4.8.4 | Комунально-складські території.....  | 26 |
| 4.8.5 | Ландшафтно-рекреаційна зона.....   | 27 |
| 4.8.6 | Резервні території.....  | 27 |
| 4.9   | Розробка схеми генерального плану міста.....   | 27 |
| 4.9.1 | Планування транспортної інфраструктури міста.....  | 27 |
| 4.9.2 | Планування та організація системи культурно-побутового обслуговування населення міста.....     | 29 |
| 4.9.3 | Планування системи зелених насаджень загального користування.....                              | 29 |
| 4.9.4 | Планування територій промислових районів.....  | 30 |
| 4.9.5 | Планування територій комунально-складської зони.....   | 30 |
| 4.9.6 | Планування територій зовнішнього транспорту.....   | 30 |
| 4.9.7 | Планування території внутрішньоміського транспорту.....  | 31 |
| 4.10  | Розрахунок техніко-економічних показників генплану.....  | 33 |
| 5     | ПРОЕКТУВАННЯ ГРОМАДСЬКОГО ЦЕНТРУ.....  | 34 |
| 5.1   | Загальні положення.....  | 34 |
| 5.2   | Розташування центру у місті.....   | 35 |
| 5.3   | Форми просторової організації центрів.....   | 36 |
| 5.4   | Визначення функціонального змісту.....   | 37 |
| 5.5   | Схема функціонального зонування.....   | 38 |
| 5.6   | Транспортне обслуговування та пішохідний рух.....  | 38 |
| 5.7   | Композиційне рішення центру.....   | 39 |
|       | СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....  | 43 |

## ВСТУП

Надані методичні вказівки складають частину методичного комплексу дисципліни «Архітектурне проектування», 4 курс (VII семестр).

Мета курсу – набуття студентом практичних навичок формування цілісного міста та проектування його планувальної структури, а також розвиток навичок самостійної роботи з нормативною і довідковою літературою.

Головне завдання курсу – ознайомлення студентів з методикою проектування просторової структури міста та громадського центру, які знаходяться на конкретній території та в конкретних умовах соціально і економічно обумовленої діяльності.

При складанні проекту планування міста повинні бути вирішені наступні основні містобудівні завдання:

- правильне функціональне зонування міської території і раціональне взаємне розташування основних частин міста: сельбищної території, зон розміщення промислових підприємств, складів і комунальних установ, споруд зовнішнього транспорту;

- чітка архітектурно-планувальна організація сельбищної території міста відповідно до правил і норм містобудування; раціональна організація системи транспортних і пішохідних комунікацій міста; максимальне врахування і використання природних умов, як важливого фактору для створення найкращих умов праці та відпочинку населення;

- рішення архітектурно-планувальних завдань в тісному зв'язку з інженерно-технічними, санітарно-гігієнічними та економічними вимогами.

Практичні заняття побудовано на основі навчального моделювання робочих проектно-дослідницьких ситуацій, які супроводжують створення комплексних міських архітектурно-планувальних і просторових утворень, що складають складну багаторівневу структуру сучасного міста. Практична робота виконується у вигляді послідовних *завдань-клаузур* та *ескізів*, відповідно до основних етапів та мети практичних занять.

# 1 ОБСЯГ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ» (VII СЕМЕСТР)

| Зміст  |  | Кількість<br>годин |           |
|--|--|--------------------|-----------|
| <b>МОДУЛЬ 7</b> Проектування міста на 60000 жителів – громадського центру – громадського комплексу   |  | ПЗ<br>120          | СР<br>150 |
| <b>Змістовий модуль 1</b> Місто на 60 000 жителів  |  |                    |           |
| <b>Тема 1</b> Видача завдання. Пошук, систематизація за типом просторової структури аналогів міст, розрахунок ТЕП території  |  | 10                 | 10        |
| <b>Тема 2</b> Аналіз ландшафтної, соціально-економічної, функціональної й композиційно-просторової структури досліджуваної території та вибір місця розташування міста на 60000 жителів. Графічне виконання аналізу природної просторової структури, функціонального зонування території міста та композиційних зв'язків уздовж основних шляхів руху |  | 20                 | 20        |
| <b>Тема 3</b> Виконання послідовної серії рисунків від вокзалів до центру міста, що пояснюють композиційно-просторову ідею і створюють композиційний сюжет   |  | 20                 | 20        |
| <b>Тема 4</b> Вибір типів комунікаційних зв'язків і трасування внутрішніх шляхів руху – пішохідних алей, міських, районних і житлових вулиць та доріг, що зв'язують окремі райони з центром міста. Графічне виконання генплану міста та написання частини пояснювальної записки «Місто на 60 000 жителів»  |  | 30                 | 30        |
| <b>Змістовий модуль 2</b> Громадський центр – громадський комплекс   |  |                    |           |
| <b>Тема 5</b> Видача завдання. Пошук, систематизація за типом композиційно-просторової структури аналогів громадських площ і громадських будівель з урахуванням природного оточення  |  | 4                  | 4         |
| <b>Тема 6</b> Виконання ескізу перспективи «з пташиного польоту» просторової структури громадського центру, який проектується разом з громадським комплексом   |  | 6                  | 6         |
| <b>Тема 7</b> Розрахунок ТЕП території міської площі та обраного згідно з типологією будівель громадського комплексу   |  | 4                  | 4         |
| <b>Тема 8</b> «Вписання» об'єктів громадського центру в довколишнє середовище і ландшафт. Графічне виконання варіантів схем функціональних зв'язків громадських будівель з довкіллям з урахуванням композиції громадського центру  |  | 6                  | 6         |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Тема 9</b> Аналіз ландшафтної, соціально-економічної, функціональної й композиційно-просторової структури досліджуваної території. Ескізування архітектурного середовища площі й комплексу з урахуванням природних особливостей ландшафту | 8 | 6 |
| <b>Тема 10</b> Виконання серію послідовних рисунків, що пояснюють композиційно-просторову ідею, з'єднують візуально архітектурні домінанти і акценти площ міста між собою  | 8 | 8 |
| <b>Тема 11</b> Виконання послідовної серії рисунків, що пояснюють композиційно-просторову ідею і створюють композиційний сюжет   | 6 | 4 |
| <b>Тема 12</b> Ескізи тектонічної структури комплексу, з урахуванням композиційної ідеї, навколишнього архітектурного середовища і природного оточення   | 6 | 4 |
| <b>Тема 13</b> Графічне виконання ескізів планів, фасадів, розрізів, рисунків з різних позицій і відстаней громадського комплексу, що проектується в центрі міста  | 6 | 4 |
| <b>Тема 14</b> Написання частини пояснювальної записки «Громадський центр – громадський комплекс»  | 6 | 4 |

## 2 ПРАКТИЧНА РОБОТА

На початку практичної роботи кожен студент одержує від керівника комплект вихідних даних до практичних занять у складі:

1. Топогеодезична підоснова у М 1 : 10 000 (М 1 : 20 000).

### 2.1 Пошук, систематизація за типом просторової структури аналогів міст, розрахунок ТЕП території міста, що проектується

Виконання й обговорення клаузури 1.

*Завдання клаузури:*

- обґрунтувати мету проектування нового міста та його містоутворюючу функцію;
- знайти прототипи об'єкту проектування у джерелах наукової, науково-популярної, технічної інформації, проектних матеріалах тощо. провести їх аналіз з використання у проектуванні;
- попередньо розрахувати ТЕП території міста, що проектується при заданій кількості населення та поверховості забудови.

*Змістовий графічний склад завдання:* Текст з розрахунком території міста та знайдені прототипи подаються у вигляді альбому анотованих ілюстрацій формату А4 й зберігаються у форматі електронного документу для подальшого редагування.

## **2.2 Аналіз ландшафтної, соціально-економічної, функціональної й композиційно-просторової структури досліджуваної території та вибір місця розташування міста**

Графічне виконання аналізу природної просторової структури (ландшафту, акваторій, лісових масивів), функціонального зонування території міста та композиційних зв'язків.

Виконання й обговорення клаузури 2.

*Завдання клаузури:*

- визначити унікальні властивості території дослідження;
- обґрунтувати вибір даної території для подальшого проектування;
- розробити функціональне зонування території;
- виявити композиційні зв'язки уздовж основних шляхів руху.

*Змістовий графічний склад завдання:* за допомогою умовних графічних позначень необхідно показати на топографічній підоснові основні морфологію рельєфу, екологічні особливості (наявність акваторій, лісових масивів, діаграму режиму вітрів, тощо). Схема має також містити аналіз естетичних властивостей ландшафту, результатом якого є визначення й нанесення на схему: композиційних осей й вузлів, видових точок, фронтів панорамного сприйняття.

Клаузура виконується в масштабі 1: 20 000.

## **2.3 Виконання послідовної серії рисунків від вокзалів до центра міста, що пояснюють композиційно-просторову ідею і створюють композиційний сюжет**

Виконання і обговорення клаузури 3.

*Завдання клаузури:*

- опрацювати композиційно-просторову ідею міста;
- розробити сюжет розгортання композиційно-просторової ідеї міста.

*Змістовий графічний склад завдання:* серію з 5 – 10 рисунків виконати на аркушах паперу зручного формату у техніці за вільним вибором студента.

*Практичний підсумок 1 – 2 етапів* – створення схеми властивостей ландшафту з метою їх аналізу для подальшого урбаністичного освоєння.

## **2.4 Розробка ескізу генерального плану**

Виконання і обговорення ескізу (клаузури 4).

*Завдання ескізу:*

- опрацювати комунікаційні зв'язки і трасування внутрішніх шляхів руху – міських, районних і житлових вулиць, вело доріг та пішохідних алей;
- побудувати схему планувально-просторової структури міста;
- розробити ескіз генерального плану.



*Змістовий графічний склад завдання:* Підчас виконання ескізів генплану міста розробляється принципова схема планувально-просторового каркасу міста, яку складає система транспортних магістралей, які повинні забезпечувати зв'язки всередині сельбищної зони, зв'язки сельбищної з промисловою зоною, зоною зовнішнього транспорту та рекреаційною зоною. На основі пропозицій оптимальної планувальної структури міста (за підсумками клаузури № 2) деталізується транспортний каркас міста, позначається диференціація загальноміських і районних магістралей (80 і 40 – 50 м у червоних лініях відповідно) у відповідності до рекомендованих планувальних модулів транспортного каркасу – 600, 880 й 1000 м. Найоптимальніші рекомендовані геометричні схеми організації транспортного планувального каркасу міста – видовжена «петля», «подвійна петля» («вісімка») – у сполученні з лінійними магістралями, що зазвичай сполучають місто з автовокзалом й залізничним вокзалом.

Наступним кроком визначаються – відносно загальноміських магістралей – принципові геометричні межі кожного житлового району, – з глибиною забудови не більш як 500 м від осей загальноміських магістралей. Розробляються пропозиції з планувальної диференціації кожного житлового району, – зі створенням комплексу кварталів і фокусів обслуговування (рекомендована кількість укрупнених кварталів у кожному житловому районі – 10 – 15, за умови площі ділянки кожного – 20 – 30 га (у червоних лініях). Далі в ескізі генплану повинні бути визначені зв'язки сельбищної зон з промисловістю та іншими зонами. Слід звернути увагу на необхідність влаштування між цими головними складовими міста не менш як двох транспортних зв'язків. Ескізи виконуються у масштабі 1 : 10 000.

## **2.5 Пошук, систематизація за типом композиційно-просторової структури аналогів громадських площ і громадських будівель з урахуванням природного оточення**

Виконання і обговорення клаузури 5.

*Завдання клаузури:*

- обґрунтувати місце розташування центру міста, що проектується;
- знайти прототипи об'єкту проектування у джерелах наукової й науково-технічної інформації, проектних матеріалах, тощо та провести їх аналіз з метою подальшого використання у проектуванні.

*Змістовий графічний склад завдання:* знайдені та систематизовані прототипи подаються у вигляді альбому анотованих ілюстрацій формату А4 й зберігаються у форматі електронного документу для подальшого редагування.

## **2.6 Виконання ескізу перспективи «з пташиного польоту» просторової структури громадського центра**

Виконання і обговорення клаузури 6.

*Завдання клаузури:*

- створити архітектурно-планувальний тривимірний ескіз ядра міста;
- виявити на ескізі просторово-планувальну структуру ядра міста, що проектується.

*Змістовий графічний склад завдання:* попередній перспективний тривимірний вид просторової структури громадського центру міста виконати на папері у будь-якій техніці на вільний вибір студента.

## **2.7 Розрахунок ТЕП території центру та обраного в межах центру для проектування громадського комплексу**

Виконання і обговорення клаузури 7.

*Завдання клаузури:*

- виконати розрахунок території центру міста, що проектується;
- розрахувати техніко-економічні показники громадського комплексу.

*Змістовий графічний склад завдання:* текст з розрахунком території центру міста та техніко-економічних показників громадського комплексу та знайдені прототипи подаються у вигляді альбому анотованих ілюстрацій формату А4 й у форматі електронного документу.

## **2.8 «Вписання» об'єктів громадського центру в довколишнє середовище і ландшафт. Графічне виконання варіантів схем функціональних зв'язків громадських будівель з довкіллям з урахуванням композиції громадського центру**

Виконання і обговорення клаузури 8.

*Завдання клаузури:*

- деталізувати перспективу з пташиного польоту центру із пташиного польоту, наситивши її окремими громадськими об'єктами;
- розробити варіанти схем функціональних зв'язків громадських будівель з довкіллям з урахуванням композиції громадського центру.

*Змістовий графічний склад завдання:* виявляються унікальні місця візуального огляду, де мають бути розташовані громадські центри: промисловий і торгівельний центр групуються з вокзальною площею. Адміністративний і культурний центри можуть бути відокремлені від інших і знаходитися в унікальних зонах ландшафту: адміністративний - поряд з природною домінантою, а культурний – поряд з парковою зоною і місцем відпочинку населення міста. Формується ескіз-ідея: її ілюструють серії видових перспектив, що показують ці різні за рівнем організації структури взаємопроникнення простору. В ескізі-ідеї узгоджуються основні проектні об'єкти: 1) домінанта, її місце, об'ємно-пластична і просторова структура; 2) шляхи руху; 3) зонування; 4) структури наступних об'єктів, виходячи з їх ролі в середовищі. Виконується ескіз просторово-часової динамічної структури композиції міського центру з розробкою просторової структури ансамблю громадських будівель, що входять до неї.

## **2.9 Ескізування архітектурного середовища площі й комплексу з урахуванням природних особливостей ландшафту**

Виконання і обговорення клаузури 9.

Завдання клаузури:

- побудувати перспективу «з пташиного польоту» громадського комплексу в структурі громадського центру;
- детально відтворити композиційний сюжет у замальовках по ходу пересування загальною вулицею міського значення від автовокзалу до домінуючого комплексу з малюнком кульмінаційного розкриття із інтер'єру громадського комплексу.

*Змістовий графічний склад завдання:* перспективний тривимірний вид громадського комплексу у структурі громадського центру міста виконати на папері у будь-якій техніці на вільний вибір студента.

## **2.10 Виконання серії послідовних рисунків, що пояснюють композиційно-просторову ідею**

Виконання і обговорення клаузури 10.

Завдання клаузури:

- розкрити сюжету композиційно-просторової ідеї за допомогою послідовних рисунків середовища міського центру та громадського комплексу, що проектується.

*Змістовий графічний склад завдання:* перспективні тривимірні види з різних напрямів до адміністративно-ділового центру міста, виконані на папері у будь-якій техніці на вільний вибір студента.

## **2.11 Виконання послідовної серії рисунків, що пояснюють композиційно-просторову ідею і створюють композиційний сюжет**

Виконання і обговорення клаузури 11.

Завдання клаузури:

- розкрити композиційного сюжету зв'язку інтер'єру громадського простору з екстер'єром площі за допомогою послідовних рисунків інтер'єру приміщень громадського комплексу, що проектується.

*Змістовий графічний склад завдання:* перспективні тривимірні види з різних напрямів від входу і вестибюлю до центральної зали, з якої можна побачити площу з формою-посередником (скульптурною групою чи деревом) і частину пройденого шляху, виконані на папері у будь-якій техніці на вільний вибір студента.

## **2.12 Ескізи тектонічної структури комплексу, з урахуванням композиційної ідеї, навколишнього архітектурного середовища і природного оточення**

Виконання і обговорення клаузури 12.

Завдання клаузури:

— застосувати на практиці принцип єдності двох факторів єдності просторово-тектонічної ідеї громадської будівлі: головної ідеї або теми композиції і естетичного виду будівельних конструкцій, і полягає у відповідності вибору конструктивної структури і будівельних матеріалів з образною композиційною і функціонально обумовленою структурою комплексу.

*Змістовий графічний склад завдання:* перспективний тривимірний ескіз тектонічної структури комплексу, виконані на папері у будь-якій техніці на вільний вибір студента.

## **2.13 Графічне виконання ескізів планів, фасадів, розрізів, рисунків з різних позицій і відстаней громадського комплексу, що проектується в центрі міста**

Виконання і обговорення клаузури 13.

Завдання клаузури:

— представлення об'ємно-просторової, планувальної структури громадського комплексу, що проектується у вигляді двовимірних проєкцій: планів, фасадів, розрізів та тривимірних перспективних моделей.

*Змістовий графічний склад завдання:* ескізи планів, фасадів, розрізів виконані на папері у М 1 : 100 (М 1 : 200), тривимірні перспективні рисунки з різних позицій і відстаней громадського комплексу.

## **2.14 Складання структури частини пояснювальної записки «Громадський центр – громадський комплекс»**

Виконання і обговорення клаузури 14.

Завдання клаузури:

— складання пояснювальної записки – текстової частини проєкту, що стосується розділу «Громадський центр – громадський комплекс».

*Змістовий графічний склад завдання:* текст записки, подається на паперових аркушах формату А4 й у форматі електронного документу.

Практичний підсумок 3 – 4 етапів – побудова змістовної комплексної структурної планувально-просторової моделі міста, органічно пов'язаної з унікальним ландшафтом, та включення до неї головних міських інфраструктур: транспортної, комплексного громадського обслуговування тощо, а також – моделей композиційних просторових зв'язків середнього за населенням і територією міста.

Паралельно практичній роботі, що відбувається принципово в колективній аудиторній формі проводиться індивідуалізована самостійна

робота, у підсумку якої кожен студент створює особисте нормативно-графічне й змістовно-модельне уявлення про головні міські структури, комплекси й системи (див.: методичні вказівки з самостійної роботи).

Практична й самостійна робота підсумовується захистом проектно-дослідницьких розробок, що утворюють комплексну багаторівневу урбаністичну модель.

## **3 САМОСТІЙНА НАВЧАЛЬНА РОБОТА СТУДЕНТА**

### **3.1 Тематика графічних завдань**

**ЗМ 1** Місто на 60 000 жителів (80)

**Графічне завдання 1** Пошук, систематизація за типом просторової структури аналогів міст, розрахунок ТЕП території.

*Завдання:* Уточнити та додатково проаналізувати аналоги знайдені під час клаузури № 1, розширити коло досліджених прототипів. Надати альбом історичних аналогів. Розрахувати ТЕП території міста, що проектується.

*Змістовий графічний склад завдання:* Текст з розрахунком території міста, що та знайдені прототипи подаються у вигляді альбому анотованих ілюстрацій формату А4 й у форматі електронного документу.

**Графічне завдання 2** Графічне виконання схем аналізу ландшафту, функціонального зонування території міста та композиційних зв'язків міста.

*Завдання:* Проаналізувати природний ландшафт міста, виявити функціональні зони, та знайти унікальні місця міста – соціально і композиційно значимі вузли тяжіння населення.

*Змістовий графічний склад завдання:* 1 – виконати схему аналізу просторової структури; виконати схеми функціональних зон, їх центрів і зв'язків між ними; 2 – визначити місце їх знаходження в реальному середовищі (ескіз на топологічній основі).

**Графічне завдання 3** Виконання послідовної серії рисунків від вокзалів до центру міста, що пояснюють композиційно-просторову ідею і створюють композиційний сюжет.

*Завдання.* Уточнити композиційно-просторову ідею міста та сюжету розгортання композиційно-просторової ідеї міста, розроблений під час виконання клаузури № 3.

*Змістовий графічний склад завдання:* серія 5 – 10 рисунків на аркушах папері зручного формату у вільній техніці за вільним вибором студента.

**Графічне завдання 4** Розробка ескізу генерального плану.

*Завдання:* Уточнити комунікаційні зв'язки і трасування внутрішніх шляхів руху – міських, районних і житлових вулиць та пішохідних алей, опрацьовані під час клаузури № 4. На основі схеми планувально-просторової структури міста, опрацьованої під час клаузури, розробити ескіз генерального плану.

*Змістовий графічний склад завдання:* Під час виконання ескізів генплану міста виконується схема планувально-просторового каркасу міста, яку складає система транспортних магістралей, зв'язки сельбищної з промисловою зоною, зоною зовнішнього транспорту та рекреаційною зоною. На основі пропозицій планувальної структури міста деталізується транспортний каркас міста, – позначається диференціація загальноміських і районних магістралей. Найоптимальніші рекомендовані геометричні схеми організації транспортного планувального каркасу міста – видовжена «петля», «подвійна петля» («вісімка»), – у сполученні з лінійними магістралями, що зазвичай сполучають місто з автовокзалом й залізничним вокзалом.

Наступним кроком визначаються – відносно загальноміських магістралей – принципові геометричні межі кожного житлового району, – з глибиною забудови не більш як 500 м від осей загальноміських магістралей. Робляться пропозиції з планувальної диференціації кожного житлового району, зі створенням комплексу кварталів і фокусів обслуговування (рекомендована кількість укрупнених кварталів у кожному житловому районі – 10 – 15, за умови площі ділянки кожного – 20 – 30 га (у червоних лініях). Далі в ескізі генплану повинні бути визначені зв'язки сельбищної зон з промисловістю та іншими зонами. Слід звернути увагу на необхідність влаштування між цими головними складовими міста не менш як двох транспортних зв'язків. Ескізи виконуються у масштабі 1 : 10 000.

## **ЗМ 2 Громадський центр – громадський комплекс (50)**

**Графічне завдання 5** Пошук, систематизація за типом композиційно-просторової структури аналогів громадських площ і громадських будівель з урахуванням природного оточення

*Завдання:* Уточнити місце розташування центру міста, що проектується. Оволодіти навичками пошуку прототипів об'єкту проектування у джерелах наукової, науково-популярної, науково-технічної інформації, навчальних посібниках, тощо та їх аналізу й використання у проектуванні.

*Змістовий графічний склад завдання:* знайдені та систематизовані прототипи подаються у вигляді альбому анотованих ілюстрацій формату А4 й у форматі електронного документу.

**Графічне завдання 6** Виконання ескізу перспективи «з пташиного польоту» просторової структури громадського центра

*Завдання:* Завершити формування архітектурно-планувальної моделі ядра міста, та опрацювання просторово-планувальну структуру розробленою під час клаузури № 6; міста, що проектується.

*Змістовий графічний склад завдання:* перспективний тривимірний вид просторової структури громадського центру міста виконати на папері у будь-якій техніці на вільний вибір студента.

**Графічне завдання 7** Розрахунок ТЕП території центру та обраного в межах центру для проектування громадського комплексу.

*Завдання:* Уточнити розрахунки території центру міста та техніко-економічних показників громадського комплексу, виконані під час клаузури № 7.

*Змістовий графічний склад завдання:* текст з розрахунком території центру міста та техніко-економічних показників громадського комплексу подаються у вигляді аркушів формату А4, які є складовою частиною пояснювальною записки проекту.

**Графічне завдання 8** «Вписання» об'єктів громадського центру в довколишнє середовище і ландшафт. Графічне виконання варіантів схем функціональних зв'язків громадських будівель з довкіллям з урахуванням композиції громадського центру.

*Завдання:* Завершення перспективи із пташиного польоту, виконаної під час клаузури № 7. Вибір та опрацювання остаточного варіанту схеми функціональних зв'язків громадських будівель центру, з розроблених під час клаузури № 7.

*Змістовий графічний склад завдання:* Перспектива з пташиного польоту, виконана на папері у вільній техніці за вибором студента в ескізній формі. Схема функціональних зв'язків громадських будівель центру.

**Графічне завдання 9** Ескізування архітектурного середовища площі й комплексу з урахуванням природних особливостей ландшафту.

*Завдання:* Завершення перспективи «з пташиного польоту» громадського центру і громадського комплексу в ньому, побудовану під час клаузури № 8; Детальне відтворення композиційного сюжету у замальовках по ходу пересування загальною вулицею міського значення від автовокзалу до домінуючого комплексу з малюнком кульмінаційного відкриття із інтер'єру громадського комплексу, окреслене під час клаузури.

*Змістовий графічний склад завдання:* перспективний тривимірний вид громадського комплексу у структурі громадського центру міста виконати на папері у будь-якій техніці на вільний вибір студента.

**Графічне завдання 10** Виконання серії послідовних рисунків, що пояснюють композиційно-просторову ідею, з'єднують візуально архітектурні домінанти і акценти площ міста між собою і створюють композиційний сюжет з різних напрямів до адміністративно-ділового центру міста.

*Завдання:* Закінчення серії послідовних рисунків середовища міського центру та громадського комплексу, які розкривають сюжет його композиційно-просторової ідеї, розпочатих під час клаузури № 9.

*Змістовий графічний склад завдання:* закінчені перспективні тривимірні види з різних напрямів до адміністративно-ділового центру міста, виконані на папері у будь-якій техніці на вільний вибір студента.

**Графічне завдання 11** Виконання послідовної серії рисунків, що пояснюють композиційно-просторову ідею і створюють композиційний сюжет від входу і вестибюлю до центральної зали, з якої можна побачити площу з формою-посередником (скульптурною групою чи деревом) і частину пройденого шляху.

*Завдання:* Закінчення серії послідовних рисунків, що відображають сюжет зв'язку інтер'єру громадського простору з екстер'єром центральної площі.

*Змістовий графічний склад завдання:* закінчені перспективні тривимірні види з різних напрямів від входу і вестибюлю до центральної зали, з якої можна побачити площу з формою-посередником і частину пройденого шляху.

**Графічне завдання 12** Ескізи тектонічної структури комплексу, з урахуванням композиційної ідеї, навколишнього архітектурного середовища і природного оточення.

*Завдання:* уточнення та закінчення клаузури № 12.

*Змістовий графічний склад завдання:* закінчений перспективний тривимірний ескіз тектонічної структури комплексу, виконані на папері у будь-якій техніці на вільний вибір студента.

**Графічне завдання 13** Графічне виконання ескізів планів, фасадів, розрізів, рисунків з різних позицій і відстаней громадського комплексу, що проектується в центрі міста.

*Завдання:* уточнення та закінчення планів, фасадів, розрізів та тривимірних перспективних моделей, розробка яких була розпочата під час практичного аудиторного завдання.

*Змістовий графічний склад завдання:* закінчені ескізи планів, фасадів, фасадів виконані на папері у М 1 : 100 (М 1 : 200).

**Графічне завдання 14** Складання структури частини пояснювальної записки «Громадський центр – громадський комплекс».

*Завдання:* Оформлення пояснювальної записки – текстової частини проекту, що стосується розділу «Громадський центр – громадський комплекс».



## **4 КУРСОВИЙ ПРОЕКТ «МІСТО НА 60 000 ЖИТЕЛІВ – ГРОМАДСЬКИЙ ЦЕНТР – ГРОМАДСЬКИЙ КОМПЛЕКС»**

### **4.1 Склад проекту (графічна частина)**

1. Проект міста на 60 000 жителів
  - 1.1 Схема структури ландшафту М 1 : 20 000 (М 1 : 25 000)
  - 1.2 Схема аналізу композиційної структури М 1 : 20 000 (М 1 : 25 000)
  - 1.3 Схема функціональних зон М 1 : 20 000 (М 1 : 25 000)
  - 1.4 Схема організації транспортного руху М 1 : 20 000 (М 1 : 25 000)
  - 1.5 Схема генерального плану міста М 1 : 10 000
  - 1.6 Профілі вулиць М 1 : 200 (М 1 : 400)
2. Громадський комплекс у складі громадського центру міста
  - 2.1 Схема генерального плану громадського центру М 1 : 2000 (М 1 : 5000)
  - 2.2 Фрагмент схеми генерального плану громадського центру М 1 : 500 (М 1 : 1000)
  - 2.3 Перспектива з пташиного польоту громадського центру
  - 2.4 Перспективні види громадського центру з різних ракурсів
  - 2.5 Поверхові плани громадського комплексу М 1 : 100 (М 1 : 200)
  - 2.6 Фасади громадського центру М 1 : 100 (М 1 : 200)
  - 2.7 Розрізи громадського центру М 1 : 100 (М 1 : 200)
  - 2.8 Перспектива громадського центру з пташиного польоту
  - 2.9 Видові перспективи громадського центру з різних ракурсів

### **4.2 Склад пояснювальної записки**

1. Вступ
  - 1.1 Містобудівна ситуація: природний ландшафт, зовнішні зв'язки і соціальні вимоги.  
Вибір місцеположення і розрахунок території міста з урахуванням природних умов
  - 1.2 Функціональна структура та просторова структура центру
  - 1.3 Формування просторової структури громадської будівлі в міському середовищі:
    - а) просторові і комунікаційні осі розвитку структури;
    - б) розміщення громадської площі або системи площ і їх зв'язок з проектованою громадською будівлею і системою зелених насаджень;
    - в) система комунікацій.
  - 1.4 Розрахунок техніко-економічних показників.
2. Місто на 60 000 мешканців.
  - 2.1 Роль міста в груповій системі розселення.
  - 2.2 Функціональне зонування.
  - 2.3 Структура загальноміських центрів.

2.4 Вулична мережа. Радіуси культурно-побутового і транспортного обслуговування.

2.5 Техніко-економічні показники.

3. Загальноміський центр.

3.1 Композиційно-просторова ідея громадського центру. Взаємозв'язок просторової структури центру і природної домінанти. Розташування в структурі міста і регіону.

3.2 Склад містобудівних вузлів загальноміського центру. Роль проекрованої будівлі-комплексу в загальній композиції.

3.3 Техніко-економічні показники.

4. Громадський комплекс.

4.1 Принципова побудова просторової структури. Відношення структури громадського комплексу до загальної структури центру: зовнішні і внутрішні зв'язки (візуальні і функціональні). Роль громадського комплексу в створенні художнього образу центральної площі міста.

4.2 Взаємозв'язок художньо-образної, просторової і тектонічної структури комплексу.

4.3 Конструктивне рішення. Обґрунтування прийнятої конструктивної системи.

4.4 Техніко-економічні показники громадського комплексу.

5. Список використаних джерел.

#### **4.3 Загальні положення**

Мета проекту: вироблення умінь і навичок використання нормативної і довідкової літератури, оволодіння основами містобудівного проектування: практичною роботою на топографічному плані, що полягає в оцінці території, раціональному розміщенні функціональних зон, їхній планувальній організації, формуванні вузла зовнішнього транспорту, проектуванні міської вулично-дорожньої мережі, системи міських громадських центрів, аналізі проектних рішень. Мета містобудівного проектування: створення середовища, в якому в повному обсязі і найкращим чином будуть задовольнятися потреби населення в умовах природних, штучних та екологічних обмежень. Також метою курсового проекту є містобудівна розробка загальноміського центру із громадським комплексом.

#### **4.4 Послідовність виконання курсового проекту**

Проектування генеральних планів населених місць розпочинається з визначення їх положення в регіональній системі розселення, яке обґрунтовується в схемах та проектах районного планування. Саме тут визначаються головні параметри містобудівної бази населених місць, перспективи соціально-демографічного розвитку – розрахункова щільність населення, чисельність зайнятих у містоутворюючих галузях, тощо. На основі заданої чисельності містоутворюючої групи обчислюється перспективна

чисельність населення і за нормативами визначаються територіальні потреби окремих функціональних зон і міста в цілому, тобто складається попередній баланс території. Відповідно характеру виробництв з урахуванням зазначених у завданні розмірів території та чисельності кадрів підприємств за рахунок об'єднання виробництв формуються промислові райони. Функціональне зонування території міста базується на результатах оцінки природних умов з урахуванням взаємного впливу окремих функціональних зон. Одночасно накреслюється принципова побудова залізничного вузла.

При визначеному місцеположенні основних функціональних зон здійснюється проектування мережі міських магістралей. Функціональне зонування територій, трасування вулично-дорожньої мережі і планувальне рішення основних структурних елементів території міста вирішуються шляхом варіантного проектування. Проводиться аналіз розроблених варіантів за показником компактності території міста, щільності та непрямої лінійності магістральної вулично-дорожньої мережі. У вибраному варіанті планувального рішення проводиться деталізація окремих елементів території – формуються промислові райони (виділяються окремі виробництва), пристрої залізничного транспорту, розміщуються заклади обслуговування населення, проектується мережа зелених насаджень загального користування, розміщуються об'єкти внутрішньоміського та зовнішнього транспорту, складські, комунальні, резервні території.

#### **4.5 Аналіз і оцінка природних умов**

Місце розташування населеного пункту визначається на основі комплексної оцінки природних умов. Серед головних факторів природного середовища, які впливають на майбутні містобудівні рішення, наступні:

- клімат – враховується при формуванні напрямків вулиць, орієнтації житлових будинків по сторонах світу, проектуванні зелених масивів міста;

- геоморфологічні умови – зумовлюють формування комфортного та виразного міського середовища, визначають просторову й планувальну структуру міста, трасування вулиць, характер розташування й формування центру та житлової забудови, впливають на тип й характеристики інженерних мереж;

- гідрогеологічні умови – обумовлюють створення комфортного та виразного міського середовища, визначають можливі джерела водопостачання міста, формують місця відпочинку населення та можливість організації водного транспорту, необхідність проведення гідротехнічних та гідромеліоративних заходів;

- інженерно-геологічні умови – впливають на конструктивні і типологічні рішення будівель та споруд міста, визначають необхідність проведення спеціальних інженерних заходів щодо освоєння складних територій;

- рослинність – визначає обмеження та ресурси, пов'язані з використанням існуючих зелених насаджень, можливість збільшення показника озеленення.

### 4.5.1 Клімат

При проектуванні міста необхідно дослідити кліматичні умови району, в якому воно проектується. Серед кліматичної характеристики такі основні показники як сезонні температура та вологість повітря, кількість опадів, середня швидкість вітру, роза вітрів.

Вітровий режим характеризується розою вітрів літнього та зимового сезонів, за якою можна визначити напрямок пануючих вітрів. При розміщенні міста пануючі вітри мають бути у напрямку з масивів зелених насаджень на місто та ні в якому разі, не з промислових районів. Територія міста має добре провітрюватися і, в той же час, бути захищена формами рельєфу від несприятливого впливу вітрів. Невигідний вплив кліматичних чинників пом'якшується рельєфом, акваторіями й масивами зелених насаджень.

Роза вітрів – діаграма, яка характеризує режим вітру в даному місці за результатами багаторічних спостережень. Довжина променів, які розходяться від її центру, пропорційна повторюваності вітрів за цими напрямками. Контур рози вітрів утворюється напрямками, які з'єднують кінці векторів.

На розі вітрів, тривалість вітру в період, який розглядається відкладається у прийнятому масштабі вектору, напрямленого проти вітру за 8 румбами. Значення векторів визначається повторюваністю вітру у відповідному напрямку у відсотках від загальної кількості спостережень, що складаються метеорологічними станціями за підсумками багаторічних спостережень, можуть бути річні, літнього (зимового) періоду, місячні тощо.

Характер рози вітрів враховується у містобудівельному проектуванні при розміщенні промислових підприємств відносно сельбищних територій, трасуванні вулиць, орієнтації будинків, вітрозахисту тощо.

### 4.5.2 Геоморфологічні умови

Дослідження геоморфологічних умов полягає в оцінці рельєфу для будівництва. Рельєф місцевості має бути сприятливим для відведення поверхневих вод, прокладання самопливних інженерних мереж та задовольняти вимогам забудови, організації руху транспорту та пішоходів. Тому аналіз і оцінку рельєфу проводять за трьома параметрами: форма рельєфу, величини ухилів місцевості, орієнтація схилів за сторонами світу.

Оцінку рельєфу починають з виявлення його характерних форм: терас із схилами, що їх розділяють; понижень у вигляді улоговин, балок та ярів; підвищення у формі пагорбів та мисоподібних виступів; тальвегів та вододілів, що оконтурюють ділянки з однобічними ухилами. Ухил – це показник крутизни схилу. Визначається, як відношення перевищення однієї точки місцевості над іншою до відстані між ними по горизонтальній прямій, або як тангенс кута між поверхнею схилу і горизонтальною площиною.

Згідно нормативних документів за умовами рельєфу території для забудови поділяють на три групи: сприятливі; малосприятливі; несприятливі. Результатом аналізу та оцінки місцевості за ухилами має бути визначення на

топографічній основі ділянок території з сприятливими та несприятливими ухилами. Особлива увага приділяється орієнтації схилів по сторонам світу. При рельєфі з рівними умовами орієнтації схилів, перевагу слід віддавати схилам орієнтованим на південь, південний схід або південний захід, оскільки мікрокліматичні умови схилів цієї орієнтації будуть більш сприятливими щодо сонячного освітлення.

#### **4.5.3 Гідрологічні та гідрогеологічні умови**

Важливим чинником оцінки території при розміщенні міст є гідрологічні та гідрогеологічні умови. Гідрологічний аналіз повинен встановлювати наявність та характеристику природних водоймищ (рік, озер, боліт, тощо).

Територія населеного місця повинна задовольняти наступним загальним умовам:

- рельєф території повинен відповідати вимогам забудови, організації міського транспорту та нормального водовідведення;
- територія не має бути заболоченою або затоплялася паводковими водами;
- території житлових районів повинні розташовуватися з навітряного боку по відношенню до джерел забруднення повітря, а за наявності річки — вище за течією річки по відношенню до промислових підприємств, які викликають забруднення водоймищ;
- територія проектування має бути забезпечена джерелами водопостачання достатньої потужності та місцями скиду каналізаційних стоків;
- територія повинна мати розміри, що забезпечують можливість перспективного розвитку міста;
- на території мають проходити зовнішні автомобільні та залізні дороги, а у разі їх відсутності, давати можливість будівництва таких без особливих труднощів;

#### **4.6 Розрахунок чисельності перспективного населення міста та визначення територіальних потреб**

Населення міста поділяється за критерієм зайнятості на 3 групи: містоутворюючу, обслуговуючу, несамодіяльну. Містоутворюючу групу складає населення, яке працює на підприємствах, економічна діяльність яких направлена насамперед на зовнішній ринок. Обслуговуюча група — це та частина населення, яке працює на підприємствах, які виробляють товари та послуги, що споживаються всередині міста. Несамодіяльна група — населення, яке не зайняте у виробництві послуг і товарів (студенти денної форми навчання, діти, домогосподарки, непрацюючі пенсіонери та інваліди). Розвиток міста знаходиться в прямій залежності від темпів і масштабів розвитку підприємств і закладів містоутворюючої групи. Це дозволяє визначити перспективну чисельність населення за методом трудового балансу з урахуванням

чисельності містоутворюючої групи та її питомої ваги в загальній кількості населення міста де:

Н – загальна чисельність населення міста, мешканців.;

А – чисельність містоутворюючої групи, мешканців.;

Б – питома вага обслуговуючої групи, %;

В – питома вага несамодіяльного населення, %.

Кількість обслуговуючої групи населення не впливає на розвиток міст та є функцією від нього. Її питома вага залежить від величини міста та демографічного складу його населення. Для міст із населенням 50 – 100 тис. мешканців вона знаходиться в межах 18 – 23 % . Питома вага групи несамодіяльного населення залежить від демографічного складу населення, стадії розвитку міста, природних умов його розташування та ін., і знаходиться в межах від 32 – 45 %. Відповідно до чисельності населення визначають територіальні потреби окремих зон, для чого розробляється попередній баланс території міста.

За призначенням і характером використання території міста виділяють основні функціональні зони: сельбищну (житлову), виробничу, ландшафтно-рекреаційну.

В попередньому балансі курсового проекту розраховуються окремі функціональні території в кожній з основних функціональних зон міста.

Сельбищна зона включає території житлової забудови, громадської забудови, зелених насаджень загального користування, комунальних та промислових об'єктів, які не мають шкідливого впливу на довкілля.

Соціально-планувальна організація сельбищної зони має ієрархічну побудову. Структура сфери громадського обслуговування відповідає ієрархії та визначається частотою реалізації потреб населення, які можна поділити на:

- повсякденні потреби, – потреби що виникають і можуть бути реалізовані щоденно;

- періодичні потреби, що задовольняються 2 – 3 рази на тиждень;

- епізодичні, що не мають визначеної частоти реалізації.

На основі ієрархії у межах сельбищної зони формуються основні структурні соціально-планувальні елементи території міста:

- житловий квартал (мікрорайон) – первинний соціально-планувальний структурний елемент сельбищної зони, що обмежений магістральними та житловими вулицями, природними та штучними об'єктами, площею 20 – 30 га, забезпечений повним комплексом установ й підприємств повсякденного обслуговування в межах радіусу пішохідної доступності ( $R=500\text{м}$ , що дорівнює пішій ході тривалістю 5 – 10 хв.);

- житловий район – структурний елемент сельбищної зони, що обмежений загальноміськими та районними магістралями, природними та штучними об'єктами, площею 80 – 400 га, у межах якого формуються мікрорайони, розміщуються установи і підприємства періодичного обслуговування та об'єкти районного значення ( $R = 1\,500 - 2\,000\text{ м}$ ) із пішохідною доступністю 15 – 25 хв. або транспортною доступністю 5 – 10 хв.

Зелені насадження приймаються з розрахунку 6 – 10 м<sup>2</sup> на 1 людину, або з їх загального користування з розрахунку 30 м<sup>2</sup>/га.

Територія громадського центра приймається з розрахунку 6,2 м<sup>2</sup>/чол.

Територія для спортивних споруджень – 1,5 м<sup>2</sup>/чол., територія державних установ і підприємств обслуговування населення – 1,5 м<sup>2</sup>/чол., територія майданів стоянок автотранспорту – 0,2 м<sup>2</sup>/чол.

Територія вулиць і доріг розраховується за показником: 7 м<sup>2</sup>/чол.

Складська територія розраховується за нормою: 4 м<sup>2</sup>/чол.

Загальна територія промислової і складської зони приймається 100 – 250 га з розрахунку 20 % – 50 % від усієї території міста.

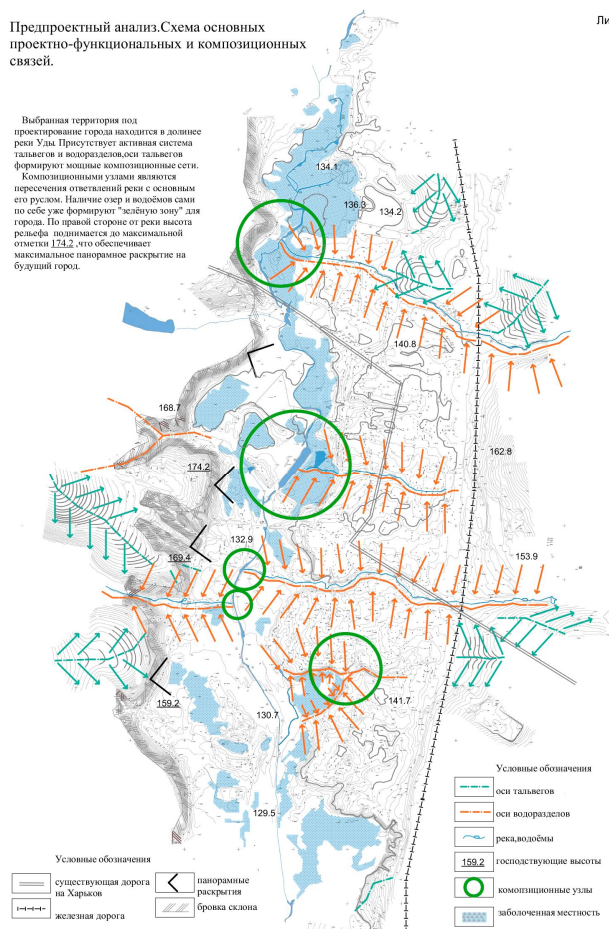
#### 4.7 Методичні основи побудови композиції міста

У проекті необхідно розкрити індивідуальність міста, відобразивши особливості природного ландшафту. Це визначається:

- основними осями природного ландшафту (водойм, форм рельєфу, зелених масивів);
- основною структурно-функціональною віссю міста, що проектується (рис. 4.1)

Предпроектный анализ. Схема основных проектно-функциональных и композиционных связей.

Выбранная территория под проектирование города находится в долине реки Уды. Присутствует активная система тальвегов и водоразделов, оси тальвегов формируют мощные композиционные сети. Композиционными узлами являются пересечения ответвлений реки с основным его руслом. Наличие озер и водоемов сами по себе уже формируют "зеленую зону" для города. По правой стороне от реки высота рельефа повышается до максимальной отметки 174,2, что обеспечивает максимальное панорамное раскрытие на будущий город.



Лист 1

Найбільш виразні форми ландшафту доцільно використовувати двома прийомами:

- об'ємно-планувально – як антропоморфні домінанти та акценти природних панорам;
- просторово – організація оглядових майданчиків на вершинах й брівках плато, з яких розкриваються панорамні види на далекі відстані.

Зовнішні транспортні магістралі при під'їзді до міста – доцільно естетично використати для формування серії перспективних видів міських панорам, а вулиці міста – видів міського інтер'єру.

Рисунок 4.1 – Приклад передпроектного аналізу території



Система міських центрів визначає разом із природою архітектурний вигляд міста. Вони відповідно кореспондуються із зонами унікальних ландшафтів і проектується як єдине ціле з ним. При цьому структура загальноміських центрів розвивається у бік природних домінант, а їхня сукупність сприймається, вдовж шляхів руху містом й передмістям, у вигляді єдиних панорам.

#### 4.8 Розробка схеми функціонального зонування території

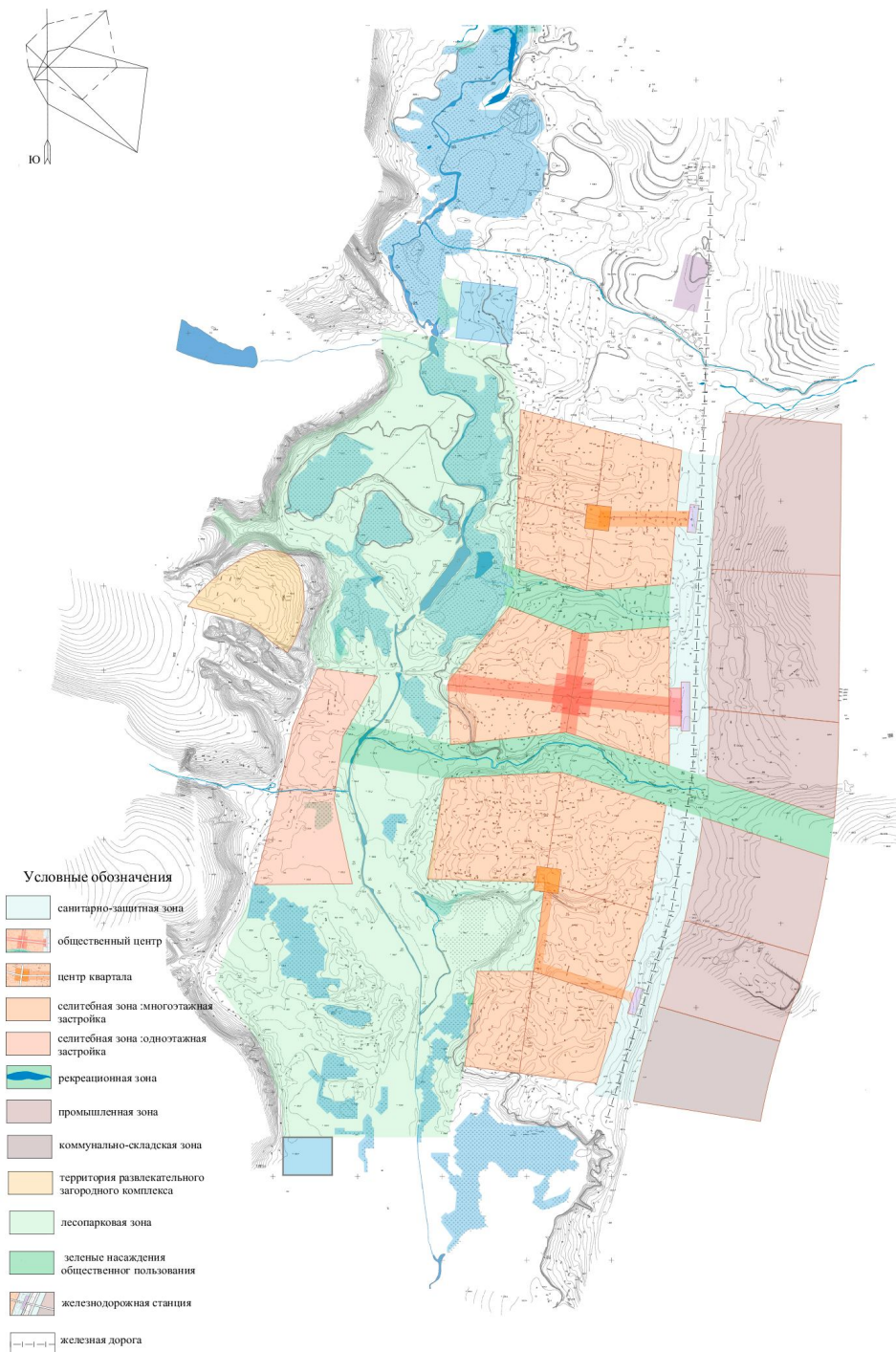


Рисунок 4.2 – Пример схемы функционального зонирования территории города



Головна мета цього етапу проектування – це встановлення взаємного розташування функціональних зон. Основну увагу необхідно приділяти задоволенню вимог кожної функціональної зони до вибраної для розміщення ділянки, а також віддаленості її від інших функціональних зон. Окремі зони на цьому етапі не деталізуються. На схемі показуються лише контури функціональних зон відповідно до їх розмірів, які визначені попереднім розрахунком балансу території міста і відстанями, що встановлюються на підставі транспортних, санітарно-гігієнічних та інших вимог. В процесі проектування конфігурація і розміри окремих елементів території, а також їх місце розташування уточнюються і змінюються до моменту, поки вони не набудуть чіткої форми і відповідної площі. Схема функціонального зонування встановлює територіальне розміщення, необхідні зв'язки і напрями розвитку всіх елементів міста. У першу чергу вирішується розташування трьох найважливіших зон: сельбищної, виробничої та ландшафтно-рекреаційної (рис. 4.2)

#### 4.8.1 Сельбищна зона

Для сельбищної зони бажані ділянки місцевості, найбільш придатні для розміщення забудови з найкращими санітарно-гігієнічними умовами. З точки зору зручності забудови та трасування мережі вулиць та доріг найбільш зручним є рельєф з ухилом поверхні в межах від 0,5 % до 8%. Рельєф місцевості впливає на планувальну структуру міста. При виборі ділянки для розміщення сельбищної зони обов'язково враховується вітровий режим. Територія повинна добре провітрюватися і, у той саме час, бути захищена формами рельєфу від несприятливого впливу потужних та холодних вітрів. Функціональні зони міста слід розташовувати таким чином, щоб пануючі вітри переміщувалися в напрямку від найбільших масивів замських лісів в напрямку території міста. Важливе значення мають умови інсоляції житлових територій. Слід обирати найбільш освітлені схили. Найкраще інсолується територія, що розміщена на схилах південної та південно-східної орієнтації. Необхідно максимально використовувати існуючі водні простори. Наявність водоймищ поблизу сельбищної території сприятливо впливає на її мікроклімат. Сельбищну зону території не можна розміщувати на заболочених та затоплюваних ділянках. Сельбищна зона повинна бути максимально компактна. Загальноміський центр та житлові райони при складному рельєфі розміщаються на пагорбах, відокремлених один від одного неглибокими тальвегами. Несприятливі та складні для забудови території необхідно використовувати під ландшафтно-рекреаційні функції, або санітарно-захисні зони промислових підприємств.

#### 4.8.2 Промислові території

Взаємне розміщення промислових і сільбищних територій залежить від типу виробництва (його класу шкідливості), величини вантажообігу та площі, яку він займає. З точки зору доступності зручно розміщувати промислові райони ближче до житлових територій. Але необхідно враховувати шкідливість промислових підприємств, яка може погіршити умови життя населення на прилеглих житлових територіях. Тому віддаленість промислових підприємств від житла і рекреаційних територій регламентується санітарними розривами.

Санітарно-захисна зона – смуга технічних зелених насаджень, що знаходиться між сільбищною та виробничою територією та захищає житлову територію від шкідливого впливу промисловості. Відповідно до впливу виробництв на довколишнє середовище промислові підприємства поділяють на 5 класів шкідливості. При розміщенні промислових районів слід враховувати санітарний розрив у залежності від класу шкідливості підприємств. Включення до одного району підприємств з різними класами шкідливості дозволяє більш економічно використовувати територію: при дворядному або трирядному розташуванні підприємств скорочується площа санітарно-захисних зон. В таких випадках в санітарно-захисній зоні більш шкідливого підприємства можуть бути розташовані промислові підприємства, клас шкідливості яких менший лише на одну одиницю, а також якщо їх територія займає менше половини ширини захисної зони більш шкідливого підприємства. Промислові території розміщуються з підвітряного боку відносно сільбищної зони, або таким чином, щоб переважні вітри переміщувалися від сільбищних територій міста в напрямку виробничих територій найвищого класу шкідливості або вздовж цих виробничих та сільбищних територій міста. В такому випадку може бути створене рівномірне розміщення промислових районів по периметру сільбищної зони, що в свою чергу надасть можливість організувати рівномірне навантаження транспортної мережі міста. При наявності річки підприємства слід розміщувати нижче за течією відносно сільбищної зони.

#### 4.8.3 Території зовнішнього транспорту

На схемі функціонального зонування міста показують трасу залізниці та смугу відводу території залізниці – 200 м. Бажано, щоб траса залізниці не розділяла сільбищну зону. При розміщенні смуги відведення залізниці необхідно прагнути розташувати її на периферії сільбищної зони, зі сторони, у напрямку якої не передбачається подальший її розвиток.

#### 4.8.4 Комунально-складські території

Складські райони розміщують поблизу промислових, у санітарно-захисних зонах та вздовж смуги відведення залізниці. Територія водозабору і очисних споруд водопроводу призначається відповідно джерелам водопостачання – вище за течією ріки відносно міської забудови з віддаленням

не менше 1000 м. Місце розташування очисних споруд каналізації визначається рельєфом місцевості: стічні води самопливом по колекторам прямують до очисних споруд. Віддаленість їх від сельбищної зони має становити не менше 1000 м з урахуванням напрямку вітрів. Полігони твердих побутових відходів розміщують на непридатних для забудови ділянках, доступних впливу сонця і вітру, віддалених від водойм і водотоків. Поверхневий стік з території не має іти в бік районів житлової забудови і місць масового відпочинку. Санітарно-захисна смуга – 500 м.

Міське кладовище розміщується на ділянці віддаленій від водойм з санітарно-захисною між сельбищною зоною смугою 300 м.

#### 4.8.5 Ландшафтно-рекреаційна зона

При проектуванні озеленення міста бажано створювати систему яка об'єднує значні заміські зелені масиви з досить невеликими за площею міськими озеленими територіями: парками, скверами, бульварами, природними або штучними водоймами, які у поєднанні повинні формувати комплексну зелену зону. Така система озелених територій забезпечує найкращу аерацію міста, сприятливо впливає на склад та чистоту повітря, регулює температурний режим міста, тощо. До позасельбищних зелених насаджень відносяться озеленені території санітарно-захисних смуг, озеленені ділянки промислових та комунальних підприємств, території садівничих товариств та дач, заміські ліси та лісопарки. Значні за розміром зелені масиви бажано розміщувати з навітряної сторони відносно житлових територій. Під озеленення можна використовувати ділянки несприятливі для будівництва. В цілому ці території створюють захисний лісопарковий пояс навколо міста, в межах якого розміщують заклади заміського відпочинку. Розплідники зелених насаджень і квітково-оранжерейні господарства розміщують за межами освоєної частини міста вздовж доріг, що ведуть до міста.

#### 4.8.6 Резервні території

При розробці схеми функціонального зонування слід врахувати резервні території, які передбачаються для розвитку всіх функціональних зон міста на перспективу. Розмір резервних територій має складати 30 % від сумарної площі всіх зон міста. Після нанесення на план усіх функціональних зон визначається межа міста. Конфігурація плану міста повинна бути максимально компактною.

### 4.9 Розробка схеми генерального плану міста

#### 4.9.1 Планування транспортної інфраструктури міста

Вулична мережа – найважливіша із систем, що об'єднує місто в цілісний функціонально-планувальний комплекс. Система магістральних вулиць – це каркас транспортно-планувальної організації міста. Магістралі здійснюють

просторовий зв'язок головних точок тяжіння у місті та у приміській зоні, являють собою важливий архітектурно-планувальний засіб композиції міського плану. Разом із об'єктами, що підтримують життєзабезпечення транспортної сфери формується транспортна інфраструктура міста.

Основна мета раціональної організації системи магістральних вулиць – забезпечення транспортних та пішохідних зв'язків у місті з найменшими витратами часу та високим ступенем безпеки руху.

Крім головної функції – транспортного та пішохідного зв'язку, вулиці виконують інші функції:

- вулиці є осями формування міської забудови;
- вулиці формують режим інсоляції та провітрювання території міста;
- вулиці є простором для розміщення зелених насаджень;
- вулиці є зоною інженерного обладнання території міста та каналами для прокладання підземних та наземних інженерних комунікацій: зливової та господарсько-побутової каналізації, трубопроводів різного призначення, дренажів, електромереж, засобів організації дорожнього руху та дорожньо-транспортних споруд;

За категоріями вулиці і дороги поділяються на:

- магістралі загальноміського значення, які обслуговують територію міста, з'єднують між собою його найважливіші об'єкти: житлові, промислові зони та рекреаційні зони, центр міста, об'єкти зовнішнього транспорту, мають виходи у приміську зону;

- магістралі районного значення, які обслуговують територію житлових та промислових районів, мають виходи на магістралі загальноміського значення;

- вулиці і дороги місцевого значення: житлові вулиці, дороги у промислових районах, проїзди та інші, які забезпечують внутрішні територіальні зв'язки та мають виходи на магістральну вулично-дорожню мережу міста (таб. 1.).

Вулично-дорожня мережа міста формується загальноміськими магістралями, магістралями районного значення і житловими вулицями. Магістралі між собою проходять на відстані 600-800 м та створюють каркас, охоплюючи всю територію міста. Вулично-дорожня мережа забезпечує транспортні зв'язки між центром міста та центрами житлових районів, промисловими районами, залізницею та рекреацією. Житлові вулиці відокремлюють окремі мікрорайони, громадський центр, сквери та інші структурні елементи один від одного і призначені для місцевого руху. Вулично-дорожня мережа в промислових районах проектується за тими ж принципами, що і в сільбищній зоні. В процесі її формування відбувається конкретизація контурів промислового району в цілому і його окремих елементів. При проектуванні вулично-дорожньої мережі безпечний рух транспорту та пішоходів забезпечується організацією простих Т-образних або хрестоподібних перехресть вулиць, що мають перетинатися під прямим або близьким до нього кутом. Магістральні вулиці необхідно трасувати враховуючі рельєф, відповідно вимогам нормативних поздовжніх ухилів.

Таблиця 4.1 – Розрахункові показники міських вулиць

| Категорія вулиць і доріг | Розрахункова швидкість руху, км/год. | Ширина смуги руху, м | Кількість смуг проїжджої частини | Найбільший поздовжній схил, % | Найменші радіуси кривих у плані, м | Найменша ширина тротуару, м |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 1                        | 2                                    | 3                    | 4                                | 5                             | 6                                  | 7                           |
| Магістральні вулиці      | 60                                   | 3,75                 | 2-4                              | 6                             | 250                                | 2,25                        |
| Житлові вулиці           | 40                                   | 3,5                  | 2                                | 7                             | 125                                | 1,5                         |
| Дороги у пром. зонах     | 40                                   | 3,75                 | 2                                | 6                             | 250                                | 1,5                         |
| Проїзди                  | 30                                   | 3,5                  | 1-2                              | 8                             | 30                                 | 0,75                        |
| Пішохідні вулиці         | 4                                    | 0,75                 | 2-6                              | 8                             | —                                  | —                           |
| Велодоріжки              | 30                                   | 1,5                  | 1-2                              | 8                             | 50                                 | —                           |

#### 4.9.2 Планування та організація системи культурно-побутового обслуговування населення міста

У межах основних структурно-планувальних елементів міста передбачаються території для розміщення об'єктів і установ культурно-побутового обслуговування населення. Місця їхньої концентрації формуються, як громадські центри різних рівнів:

- загальноміського значення,
- районного значення,
- мікрорайонного значення.

Центр загальноміського значення – поліфункціональна територія, на якій розміщуються громадські об'єкти, що задовольняють епізодичні потреби населення. Центр міста формують в зоні перетину загальноміських магістралей, виходячи з перспективної чисельності населення та показника 5–8 м<sup>2</sup>/чол. Центри житлових районів і мікрорайонів формують в геометричному центрі на перетині або вздовж магістралей районного значення із розрахунку 3–5 м<sup>2</sup>/чол. з радіусом доступності для житлового району – до 1 500 м і для мікрорайону – до 500 м.

#### 4.9.3 Планування системи зелених насаджень загального користування

Система озеленення має забезпечувати :

- рівномірне розміщення насаджень загального користування в межах житлових районів, у громадських центрах міста, рекреаційних зонах;

– взаємозв’язок між міськими і заміськими озеленими територіями за допомогою сполучних елементів – бульварів, набережних прогулянкових зелених трас, формування лісопаркового поясу.

Основні типи озелених територій міста:

– міські парки. Центральний парк треба розмістити поблизу центра міста, одночасно забезпечуючи його зв’язок з іншими зеленими насадженнями рекреаційного характеру. Площа загальноміського парку близька до площі громадського центра міста (60–100 га).

– парки житлових районів – є головною ланкою системи озеленення і призначені для періодичного і повсякденного відпочинку населення. Вони мають площу 20–40 га.

– сквери – призначаються для масового пішохідного руху, прогулянок і короточасного відпочинку. Їх рекомендується створювати на магістралях і житлових вулицях з інтенсивним пішохідним рухом; на набережних, на території громадських центрів.

- бульвари варто розташовувати між проїзною частиною і лінією забудови, по одній або обох сторонах вулиці.

#### 4.9.4 Планування територій промислових районів

Планувальна організація промислових районів передбачає розподіл території на окремі підприємства, що входять до цього промислового району та функціональне зонування території промислового району за домінуючим видом діяльності людей.

#### 4.9.5 Планування територій комунально-складської зони

1. Складські території – повинні мати зручне розташування відносно території житлово-громадської забудови та території зовнішнього транспорту.

2. Споруди міського водопостачання треба розміщувати на відстані 1000 м від освоєних територій, вище за течією річки.

3. Споруди міської каналізації розміщують на відстані не менше 1 км від освоєної території нижче за течією річки.

4. Підприємство промислової переробки побутових відходів треба розміщувати за межами міста, враховуючи розу вітрів та природні умови з влаштуванням санітарно-захисної зони шириною 300–500 м.

5. Міське кладовище розміщують на пагорбі з низьким рівнем підземних вод, при відсутності поверхневого стоку у відкриті водоймища на відстані 300 м від громадсько-житлової забудови.

#### 4.9.6 Планування територій зовнішнього транспорту

Залізничний вузол міста включає сукупність спеціалізованих станцій, залізничних підходів і під’їзних колій до підприємств. На генеральному плані

міста території пристроїв залізничного транспорту відображаються у вигляді смуги відведення.

Пасажирські станції розміщуються на межі сельбищної зони. Вантажні станції, що обслуговують місто, розміщують на межі сельбищної зони з боку складських територій та магістралей.

Між спорудами залізничного транспорту і житловою забудовою треба дотримуватись санітарно-захисної зони, ширина якої 100 м.

До основних об'єктів зовнішнього автомобільного транспорту належать: автовокзал, вантажні автомобільні станції, автозаправні комплекси і станції технічного обслуговування. Для автобусного вокзалу бажане місце, наближене до центра міста, але ізольоване від житлових районів. Ефективним прийомом є об'єднання в один комплекс залізничного і автобусного вокзалів.

#### 4.9.7 Планування території внутрішньоміського транспорту

Територія внутрішньоміського транспорту – територія об'єктів, які знаходяться на примігистральній території. Гаражі для індивідуальних легкових автомобілів розміщуються на генплані у смугах відведення залізниці, у санітарно-захисних зонах, на невикористаних територіях із додержання вимог пішохідної доступності 500-800 м. Через неможливість використання названих територій у житлових районах споруджуються підземні гаражі. Площа гаражів обчислюється пропорційно населенню житлового району. Гаражі для вантажного автотранспорту, таксі, відомчих та прокатних автомобілів розміщуються на генплані на території комунально-складських, санітарно-захисних та промислових зон, у смугах відведення залізниці. Автомобільні стоянки розміщуються на території центрів житлових районів та центру міста, на передзаводських площах промрайонів, біля входів до міських рекреаційних зон, біля залізничної пасажирської станції. АТП загальноміського пасажирського транспорту (автобусний парк) розташовують на території комунально-складських та санітарно-захисних зон, у смугах відведення залізниці (рис. 4.3)

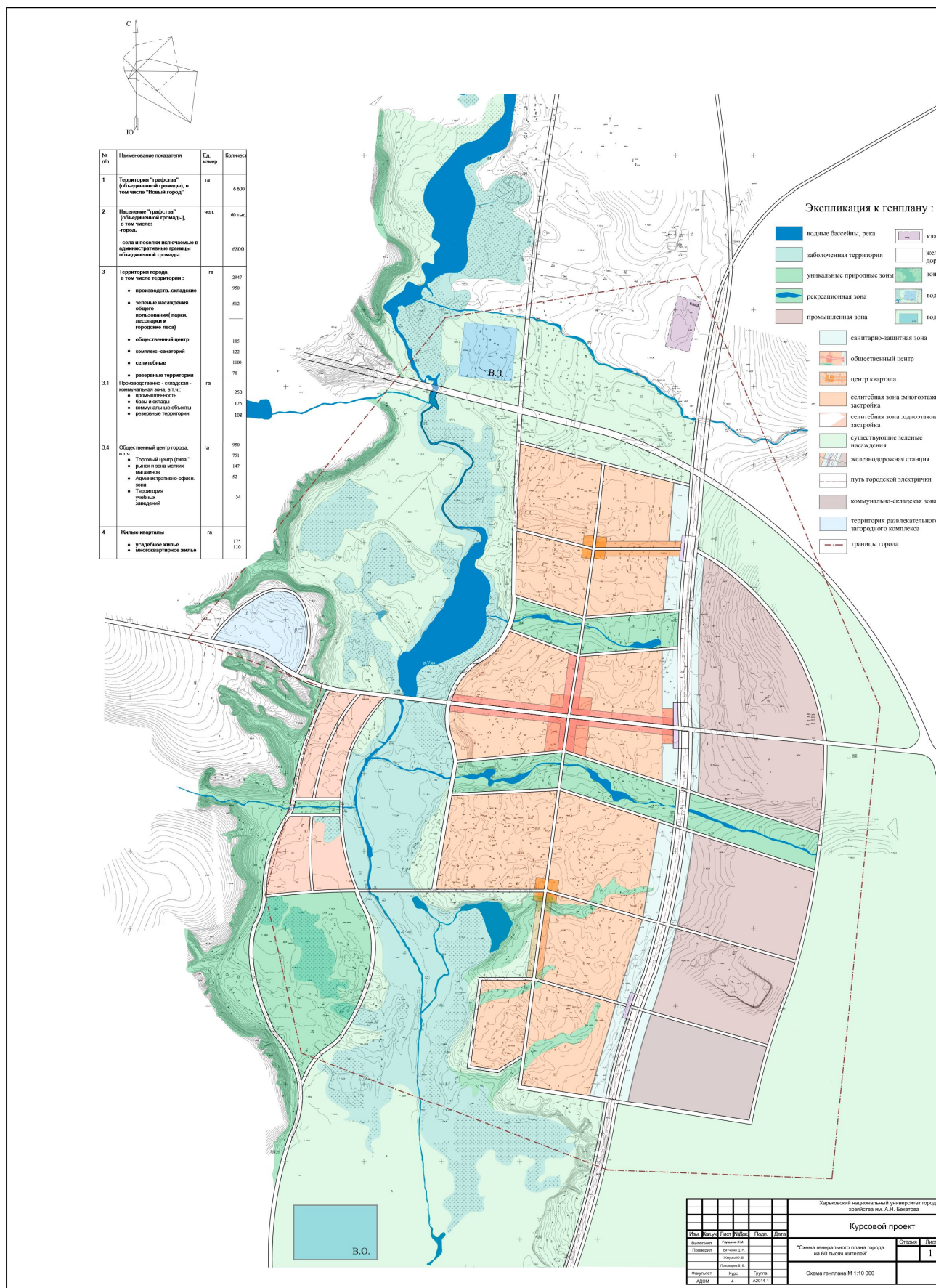


Рисунок 4.3 – Приклад генерального плану міста



#### 4.10 Розрахунок техніко-економічних показників генплану

Результати розробки генерального плану міста зводяться в проектний баланс територій міста (табл. 4.2).

Таблиця 4.2 – Проектний баланс територій міста

| Найменування території  | Площа, га | Відсоток, % |
|---|-----------|-------------|
| 1   | 2         | 3           |
| 1 Сельбищна (житлова) зона, в тому числі:   |           |             |
| 2 Житлові квартали  |           |             |
| 3 Територія громадських центрів   |           |             |
| 4 Виробнича (промислова) зона   |           |             |
| 5 Комунально-складська зона   |           |             |
| 6 Склади, в тому числі:   |           |             |
| 7 Водозабірні та очисні споруди міського водопроводу                                    |           |             |
| 8 Очисні споруди міської каналізації  |           |             |
| 9 Споруди енергопостачання  |           |             |
| 10 Міське кладовище   |           |             |
| 11 Міський полігон побутових відходів   |           |             |
| 12 Споруди залізничного транспорту  |           |             |
| 13 Споруди автотранспорту (автовокзал, стоянки та гаражі, автотранспортні підприємства) |           |             |
| 14 Ландшафтно-рекреаційна зона, в тому числі:   |           |             |
| 15 Зелені насадження загального користування  |           |             |
| 16 Зелені насадження санітарно-захисних зон   |           |             |
| 17 Водні поверхні   |           |             |
| 18 Міські вулиці, дороги та площі   |           |             |
| 19 Резервні території   |           |             |
| Всього в межах міста  |           |             |

Дані представляються в таблиці проектного балансу після вимірювань запроєктованих територій на схемі генерального плану. На плані вимірюються площі окремих мікрорайонів, ділянки об'єктів обслуговування, зелених насаджень, вулиць (як добуток виміряної довжини на прийняту ширину в червоних лініях), промислових територій, санітарно-захисних зон та інших статей балансу. Якість проектного рішення має бути оцінена техніко-економічними показниками (табл.4.3).

Таблиця 4.3 – Техніко-економічні показники генерального плану

| Найменування показника   | Одиниця виміру      | Кількість |
|--|---------------------|-----------|
| 1  | 2                   | 3         |
| 1 Чисельність населення міста  | тис. жит.           |           |
| 2 Площа міста в межах міської смуги, в тому числі:   | га                  |           |
| 3 Площа сільбищної зони:   | га                  |           |
| 4 Загальна площа виробничих територій  | га                  |           |
| 5 Загальна площа зелених насаджень   | га                  |           |
| 6 Площа резервних територій  | га                  |           |
| 7 Щільність населення в межах сільбищної зони  | чол./га             |           |
| 8 Житловий фонд міста  | тис. м <sup>2</sup> |           |
| 9 Довжина магістральної мережі міста, у тому числі:<br>– загальноміські магістралі:<br>– районні магістралі: | км                  |           |
| 10 Щільність мережі магістральних вулиць   | км/км <sup>2</sup>  |           |

## 5 ПРОЕКТУВАННЯ ГРОМАДСЬКОГО ЦЕНТРУ

### 5.1 Загальні положення

Під громадським центром сучасного міста при визначенні його функцій та архітектурно-просторової організації розуміється розвинута просторова система, що охоплює усі структурні елементи міста – сільбищні території, місця прикладання праці та зони відпочинку.

Загальноміський центр є головною ланкою в системі громадських центрів, зосередженням міського суспільного життя, інших головних центрів та системою архітектурних домінант міста. Загальноміський центр, що об'єднує адміністративні, культурні та побутові будівлі та споруди, розвивається за головними осями плану міста. Будівлі, споруди та простори, що формують міський центр, групуються та поєднуються за їхньою соціальною значимістю, функціональним призначенням, масовістю, тривалістю відвідання населенням та архітектурно-художньою роллю у ансамблі центра. Комплекс цих ознак обумовлює місцезнаходження об'єктів, визначає раціональні зв'язки між ними, їх розташування відносно транспортних магістралей, зелених масивів, акваторій.

Загальноміський центр як структурний елемент формує «ядро центру» та центральний район. Під «ядром центру» розуміється частина центрального району, у якому відсутня або має незначну питому вагу житлова забудова.

Повноцінне архітектурно-планувальне рішення громадського центру передбачає:

- створення комфортного просторового середовища для розвитку усіх форм громадського життя міста та підлеглих йому навколишніх населених місць,
- найбільш вигідне та економічне комплексне обслуговування населення різними видами культурно-побутових установ,
- забезпечення умов для успішного функціонування адміністративних та громадських установ, що організують соціальну та економічну діяльність у місті,
- формування виразного образу центру, що відповідає культурній своєрідності регіону та природному оточенню,
- розташування центру на домінуючій за природними умовами ділянці, що пов'язана із рекреаційною зоною.

Проблема архітектурно-просторової композиції забудови центрів та формування силуетів міст може бути правильно вирішена тільки на широкій містобудівній основі. При формуванні центрів міст рішення має відрізнятися своєрідністю та неповторністю архітектурного образу, пов'язане із пошуком найбільш цікавих у композиційному відношенні пропозицій з формування архітектурно-планувальної та об'ємно-просторового середовища центрів міст.

Своєрідність та специфіку архітектурно-планувальних рішень визначають природні фактори. У планувальній та просторовій організації міст необхідно забезпечувати містобудівними засобами активну участь унікальних та рідкісних природних ландшафтів, встановлювати просторові зв'язки між міським ландшафтом та оточуючим середовищем.

При встановленні параметрів структурно-планувальних елементів необхідно враховувати нормативні вимоги до обмеження радіусів пішохідних пересувань. У пошуках оптимальних співвідношень між територіями громадської та житлової забудови центрів слід виходити з реальних можливостей розвитку ядра центру як найбільш активної їх зони, у якій 30–35% території приходить на долю громадської забудови.

## **5.2 Розташування центру у місті**

Важливим завданням проектування загальноміських центрів є правильне їх розташування у планувальній структурі міста. Визначення місцезнаходження центру завжди залежить від низки конкретних умов. Положення генерального плану міста з формування центру стає вихідним матеріалом на проектування «ядра міста» та розробки проекту детального планування (ПДП) цієї зони.

Визначено основні фактори, що визначають рішення центру:

- особливість рельєфу місцевості та положення визначних об'єктів ландшафтного оточення;

– спрямованість територіального розвитку міста, визначена на генплані.

Можна визначити три основних варіанти розміщення нових планувальних утворень відносно меж центрального району: центричне, периферійне та ізольоване.

### 5.3 Форми просторової організації центрів

Складність та специфіка завдань, характер місцевих умов визначає різні форми просторової організації центру міста: центри-еспланади, вузлові, компактні.

*Центри-еспланади* – лінійна побудова міського центру у вигляді видовженої еспланади, яка поєднує забудову із великими вільними просторами. Характерна особливість даної моделі – виділення обмеженого забудовою та транспортним магістралями видовженого пішохідного простору із вільно розташованими спорудами та великою кількістю зелених насаджень. Це простір, зазвичай, значних розмірів (100-150 метрів завширшки, 1000-1500 м завдовжки) із порівняно невисокою щільністю забудови. У центрах-еспланадах виділяється певний склад об'ємно-планувальних компонентів. До них відносяться висотні будівлі, які обмежують центр, площі, багаторівневі комплекси, монументи, малі архітектурні форми, елементи ландшафтно-архітектури.

*Вузлова побудова центру.* Трансформація функціональної та просторової побудови ядра міста опиняється орієнтованою на створення низки відносно крупних комплексів загальноміських установ, що утворюють групу функціональних та архітектурних фокусів у забудові центрального міського району. Вони не є окремими елементами планування, оскільки функціональним, транспортним, візуальним та іншим зв'язкам виступають в якості єдиної містобудівної системи. Архітектурно-планувальними зв'язками можуть служити вулиці, бульвари, лінійні центри.

*Компактна планувальна структура.* Для компактного планування характерний менший у порівнянні з лінійно-вузловою структурою та центрами-еспланадами радіус «розпорошення» загальноміських об'єктів на території центрального району (до 500–600 м). У просторовій організації компактного центру часто використовують принцип об'єднання комплексів споруд навколо головної площі. Більш складна комбінація просторів виникає, коли ядро міста включає кілька близько розташованих та взаємопов'язаних площ. У окремих випадках споруди центру утворюють своєрідну «раму» центрального парку, в результаті чого ядро міста опиняється прив'язаним до великого відкритого простору. Компактні центри формуються, зазвичай, такими саме об'ємно-планувальними компонентами, що й дві попередні моделі, тобто площами, висотними будівлями, багатофункціональними будівлями, елементами благоустрою. Характерна риса компактно-структури – більш тісні архітектурно-планувальні та візуальні зв'язки між окремими об'єктами. Через менші порівняльно з центром-еспланадою розміри компактний центр може

набувати форми багатофункціонального комплексу, який об'єднує майже усі загальноміські установи.

Примірний баланс території центральної частини міста при різних моделях побудови центру. Загальна площа міського центру визначається із розрахунку 7–10 м<sup>2</sup> на одного жителя (табл.4.4).

Таблиця 4.4 – Баланс території центральної частини міста

| Вид використання території                     | Модель центру   |                   |                      |
|--|-----------------|-------------------|----------------------|
|  | Центр еспланада | Вузлова структура | Компактне планування |
| 1 Загальна площа, га                           | 60–380          | 130–200           | 60–330               |
| 2 Площа громадської забудови, %                | 20              | 20                | 20                   |
| 3 Зелені насадження загального користування, % | 33              | 39                | 41                   |
| 4 Транспортні магістралі та стоянки, %         | 20              | 20                | 20                   |
| 5 Пішохідні площі та вулиці, %                 | 21              | 21                | 19                   |

#### 5.4 Визначення функціонального змісту

У формуванні планувального утворення включаються наступні групи установ незалежно від просторової структури:

- адміністративні установи (установи міського самоврядування та органів державної влади, тощо);
- ділові установи (фінансові, науково-проектні організації, бізнес-центри, тощо),
- культурно-просвітницькі установи (музеї, бібліотеки, виставкові зали, тощо),
- видовищні установи (театри, концертні зали, кінотеатри),
- підприємства торгівлі та обслуговування (супермаркети, торгові центри, тощо),
- підприємства зв'язку та засобів масової інформації,
- спортивні споруди,
- готелі,
- церкви та сакральні комплекси.

Доповненням до вказаних груп часто служать навчальні заклади, туристичні центри, меморіальні споруди, висотні житлові будинки, багатофункціональні комплекси, багаторівневі автомобільні паркінги, тощо.

## **5.5 Схема функціонального зонування**

Функціональне зонування є засобом просторової організації міських центрів. У межах одного центру можуть поєднуватися ділянки концентрації близьких за функцією установ та установи багатофункціонального наповнення. Порядок послідовності зон встановлюється вільно. У практиці частіше застосовується суміжне розташування зон адміністративно-громадських та культурно-видовищних установ. Видовищні, торгові установи та готелі, часто рівномірно розповсюджуються на всій території центру.

Доцільно виділити об'єкти, які формують зону адміністративно-громадських установ. Для них відводиться вигідне у архітектурному та ландшафтному відношенні місце, а самі будівлі можуть бути об'єднані у єдиний комплекс. Необхідний компонент цієї зони – головна площа міста, яка має відрізнятися урочистістю свого архітектурного рішення.

Культурно-просвітницькі та видовищні установи хоч і розташовуються в найрізноманітніших поєднаннях із об'єктами іншого призначення, однак часто розташовуються в найближчому сусідстві із адміністративно-громадською зоною та у її складі, а також на межі центру та парку. Часто використовуються поєднання видовищних установ з торговими й діловими.

Об'єкти торгівлі, харчування та побутового обслуговування концентруються або у вигляді крупних комплексів, які можуть межувати із зонами адміністративно-громадських, ділових й культурно-просвітницьких установ або включаються до складу багатофункціональних споруд, де вони утворюють кілька нижніх рівнів. Можливе й розміщення цих установ окремими об'єктами на всій території центру.

При видовженій формі центру можливе послідовне розташування різних зон, що буде сприяти розподіленню потоків пішоходів та транспорту. Можливим є принцип багатофункціонального використання територій у ядрі міста.

## **5.6 Транспортне обслуговування та пішохідний рух**

При проектуванні міських центрів необхідно взаємопов'язано вирішувати питання функціонального насичення цих зон міста та транспортного обслуговування.

Вихідним матеріалом для організації транспортного обслуговування центру є схема генерального плану міста.

Розташування громадських центрів у місті відносно центрального району: центричне, периферійне або ізольоване пред'являє свої вимоги до організації транспортного зв'язку центру з містом.

Центричне розташування у системі існуючих вулиць передбачає обслуговування цих вулиць, між яких й розташовується центр.

При периферійному розташуванні транспортне обслуговування організовується на одній повздовжній бічній магістралі міського значення, а також на кількох поперечних.

При ізольованому розміщенні центру, основна роль відводиться магістралі, яка з'єднує центр із житловими масивами.

Прийоми організації руху у центрах міст наступні:

- організація навколо території центру кільцевої магістралі, яка відводить від

центру рух транзитного транспорту, з під'їздами до головних адміністративним та господарським установам, торговому центру, паркінгам, тощо,

- пропуск транспортних потоків під територією центру, який проектується в кількох рівнях,

- орієнтація центру на одну головну транспортну магістраль, що межує з його територією,

- пропуск через центр транспортних магістралей з регульованим рухом.

Важливою характеристикою транспортної організації міського центру є визначення умов пішохідної доступності від зупинок громадського транспорту й авто паркінгів до об'єктів масового відвідання. Рекомендується розташовувати установи масового відвідання у межах 180–200 м від зупинок громадського транспорту та авто паркінгів. Радіуси пішохідної доступності 150–180 м мають регламентувати панування центру.

У центрі передбачується система автомобільних паркінгів з розташуванням їх поблизу від споруд масового відвідування: торгівельні, розважальні, виставкові центри, стадіони, театри та ін. Можливе влаштування спільних стоянок для обслуговування комплексу закладів масового відвідання: довжина пішохідних підходів до автостоянок не має перевищувати 200 м.

При вирішенні схему транспортного руху необхідно звернути увагу на:

- створення системи вулиць, які зменшують вантажний та транзитний рух центру, підвищують швидкість руху наземного транспорту, покращують екологічні вимоги проживання населення,

- створення мережі пішохідних просторів та вулиць, що дозволяє повисити безпеку руху пішоходів,

- раціональне проектування мережі автомобільних паркінгів з активним використанням підземного простору.

Особливу увагу слід приділяти пішохідним шляхам та просторам. Пішохідні вулиці (бульвари), набережні, площі не повинні мати перетинів в одному рівні з транспортним магістралями. Габарити пішохідних шляхів та просторів встановлюються виходячи з загального архітектурно-просторового рішення центру та його просторової композиції, із врахуванням інтенсивності та спрямованості пішохідних потоків.

## **5.7 Композиційне рішення центру**

Головна форма прояву архітектурної композиції – просторово-часова структура, що виникає на стиках різних масштабних рівнях архітектурного середовища. Вона враховує, по-перше, природні видові плацдарми і візуальні розкриття з них на виразні пластичні форми; по-друге, трасування шляхів, які

відповідають візуальним каналам (спрямованості оглядів візуальним цілям); по-трете, динамічну функціональну структуру. Організація просторової структури архітектурного середовища включає закономірне чергування акцентів і пауз. В основі будь-якого ритму лежить простір як його елемент. Будь-яке місце події і руху людини – відбувається як його переміщення в просторі і у часі. Тому простір є могутньою «мовою» архітектури, а організація простору в умовах даного ландшафтного середовища – ціль архітектури. Ритмічні стосунки виникають також між домінантами історичного центру і зовнішніми домінантами. У процесі проектування треба «вписатися» у ці ритми і зберегти зовнішність історичного середовища.

Найбільш великі зони візуальних контактів створюються природою. У тому, яким чином природа формує візуальні зони, також виявлена індивідуальність даного місця. Облік цих специфічних для кожного міста умов – першооснова побудови його композиції. Трасування шляхів руху, таким чином, бере активну участь у формуванні композиції міського середовища. У масштабно-ландшафтному об'єднанні студент формує образ на основі зіставлення зі своїм масштабом різномасштабних об'єктів архітектурно-ландшафтного середовища.

Смислова значимість опорних вузлів повинна сполучатися з їхньою візуальною активністю. Вони повинні бути візуальними фокусами великого масштабу, концентрувати навколо себе видиме в реальних умовах велике просторове середовище.

Містобудівне середовище не може пізнаватися «з першого погляду». Воно пізнається шляхом фіксації дискретних складових, окремих вузлів діяльності, соціальної спрямованості окремих процесів, фрагментів ландшафту, історичних нашарувань і окремих маршрутів, у яких людина, відчуваючи кожен фрагмент, зіставляє їх один з одним.

Кінцевий результат проектування – художньо-ідеологічний вплив реального архітектурного середовища. Архітектор формує у своїй свідомості подвійний кінцевий образ, лише вивчивши реальну ситуацію: перший - вивчивши ситуацію у всіх її проявах і склавши про неї уявлення, і другий - на основі ескіз-ідеї він формує майбутній образ упорядкованого для певної життєдіяльності архітектурного середовища.

У ході аналізу аналогів і практичних завдань студент виявляє параметри середовища, що володіють найбільшим емоційним потенціалом. Ці параметри впливають у залежності від просторово-часових і світлотіньових ритмів, у процесі пересування, що накладаються на ритми подиху людини, формують її емоційно-позитивні й емоційно-негативні стани.

При такому сприйнятті ландшафтно-архітектурного середовища споруди утворюють екрани, що фланкують (звужують чи розкривають) простори й обмежують погляд до кульмінаційного розкриття. Цілісна картина є чуттєвим відображенням реального оточення зі складним переломленням і трансформацією його у світлі соціального і родового досвіду, відповідно до поставленої ідейної задачі. У часі окремі фрагменти ландшафтно-архітектурного середовища поєднуються при русі; у процесі ритмічного



чергування просторів архітектурного середовища народжується тема вагомості чи легкості подолання і створюється сюжет композиції узгоджено з особливостями ландшафту і «регіональної» архітектурної мови, що поєднує історичні й сучасні стилі. Пристосування до природної місцевості: форм рельєфу, наявності й форми водних просторів, наявності зелених масивів і т.п., зумовлюють вимоги до організації функціональної і архітектурно-планувальної композиції міського генплану.

В композиції центру слід передбачати наявність водних просторів, зелених масивів і композиційно використовувати перепади рельєфу. Доцільно також передбачати зелені смуги, що розділяють функціональні зони міста, а також зелені коридори, по яким приноситься вітром ззовні в місто чисте повітря з оточуючої місто лісопаркової зони. При цьому особливе значення надається центру міста як місцю найбільшої концентрації громадського життя населення. Тут, як правило, розташовуються будівлі загальноміських адміністративних і ділових установ, громадських і культурних організацій, крупних торгових і видовищних підприємств і ін., з'єднаних в єдиний архітектурний ансамбль, композиційно домінуючий в забудові міста і гармонійно пов'язаний з його загальною планувальною структурою.

Побудова центрів основана, по перше, на використанні композиційно-планувальних осей для установлення структуроутворюючого каркасу у плані міського центру, й по друге, на активному задіянні природного ландшафту при виборі шляхів забудови ядра міста.

Найбільш виражено осьова композиція використовується у центрах-еспланадах. Весь міський центр отримує видовжену просторову побудову.

При вузловій та компактній структурі ядра міста осі не є вичерпною композиційною темою. Іноді роль композиційної осі виконує одна або кілька головних вулиць, що поєднуються між собою у композиційні вузли. Для впорядкування забудови у локальних масштабах осьова композиція використовується і у компактних центрах. Модель вузлової побудови ядра міста багатша за можливостями індивідуального формування архітектурного образу.

Таблиця 5.1 – Рекомендований перелік зон та будівель ядра громадського центру міста

| Назва об'єкта   | Будівельний об'єм на один об'єкт (тис. м <sup>3</sup> ) / площа ділянки на один об'єкт (га) |
|---|---|
| 1   | 2   |
| <i>Громадська адміністративна зона</i>  |   |
| 1 Будинок Рад (установи міського самоврядування та державної адміністрації, громадські організації)       | 3–4 / 0,1–0,3   |
| 2 Будинок судових установ (міський суд, прокуратура, адвокати, державні нотаріуси, юридичні консультанти) | 4 / 0,1–0,3   |

Продовження таблиці 5.1

| 1  | 2   |
|--|---|
| 3 Будинки установ охорони правопорядку (міські відділення МВС, СБУ, військовий комісаріат)   | 4–5 / 0,1–0,3                                     |
| 4 Центр надання адміністративних послуг населенню  | 4 / 0,1–0,3                                       |
| 5 Палади урочистих подій («Палац одружень» та «Палац новонароджених») із архівом міського РАГС.  | 6 / 0,5   |
| 6 Міський архів  | 3 / 0,1–0,3                                       |
| 7 Будинки зв'язку (пошта, телефон, установи засобів масової інформації: редакції місцевих періодичних друкованих та інтернет видань, студії радіо й телебачення) | 8 / 0,5–1,0                                       |
| 8 Готель   | 8 / 0,5–1,0                                       |
| <i>Громадська культурна зона</i>   |   |
| 9 Міський краєзнавчий та художній музей  | 10 / 0,5–1  |
| 10 Виставковий комплекс  | 10 / 1  |
| 11 Будинки дитячої та юнацької творчості   | 3 / 0,3–0,5                                       |
| 12 Міський культурний центр із універсальними залами   | 5 / 1,2–1,7                                       |
| 13 Бібліотека (медіатека)  | 5/1   |
| 14 Театр із залом на 500-800 місць   | 5 / 1, 2–1,7                                      |
| 15 Кінотеатр (кіноконцертний зал)  | 8 / 1,2–1,5                                       |
| 16 Сакральні споруди (храми, молитовні будинки)  | 3 / 0,3–0,5                                       |
| <i>Торговельна зона</i>  |   |
| 17 Торговий комплекс   | 25 / 1–2  |
| 18 Спеціалізований комплекс побутового обслуговування  | 5–10 / 0,5–1,5                                    |
| 19 Ринок   | 50 / 1,5–2  |
| 20 Комплекси громадського харчування (ресторани, кафе, кондитерські, тощо)   | 1,5 – 3 / 0,1–0,3                                 |
| <i>Ділова зона</i>   |   |
| 21 Банківські та інші фінансові установи   | 2 / 0,1–0,2                                       |
| 22 Бізнес-центри   | 10 / 0,1–0,3                                      |
| 23 Офіси й представництва комерційних компаній, комунальних підприємств, тощо  | 10 / 0,1–0,3                                      |
| <i>Зона громадських видовищ та атракціонів</i>   |   |
| 24 Розважальний комплекс (аквапарк, ковзанка, боулінг, більярдні, зали атракціонів та ігор, кафе, дискотека, танцювальні зали, кінозали, тощо)                   | 20 / 0,7–1,5                                      |
| 25 Цирк  | 20 / 0,7–1,5                                      |
| <i>Спортивна зона</i>  |   |
| 26 Універсальні й спеціалізовані спортзали та відкриті споруди (стадіони, арени, спортмайданчики, траси)   | 25–50 / разом – 0, 2 га на 1 тис. населення міста |
| Спортивно-оздоровчі заклади різної спеціалізації   | 1–2 / 0,1–0,3                                     |

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учебник для вузов / В. В. Адамович, Б. Г. Бархин, В. А. Варезкин и др. ; Под общ. ред. И. Е. Рожина, А. И. Урбаха. – 2-е изд. – М. : Стройиздат, 1994. – 543 с., ил.
2. Антонов В. Л. Архитектурная композиция как система «человек – среда» / В. Л. Антонов, С. А. Шубович. – Киев : НИИТИАГ, 1999. – 72 с.
3. Бутягин В. А. Планировка и благоустройство городов: учебник для вузов / В. А. Бутягин. – М. : Стройиздат, 1974. – 381 с.
4. Гейл Ян. Города для людей / Ян Гейл; пер. с англ. – М. : Альбина Паблишер, 2012. – 276 с.
5. Гуманитарный комплекс архитектуры. К вопросу о гуманитарных исследованиях в архитектуре / под общ. ред. докт. арх. С. А. Шубович ; Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва. – Харьков : ХНАГХ, 2005. – 311 с.
6. ДБН 360–92\*\* Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – Київ : Держбуд України, 2002. – 231 с.
7. ДБН В.2.3-5-2001. Вулиці та дороги населених пунктів. – Київ : Держбуд України, 2001. – 50 с.
8. Джекобс Д. Смерть и жизнь больших американских городов / Д. Джекобс; пер. с англ. – М. : Новое издательство, 2011. – 460 с.
9. Закон України «Про планування та забудову територій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://esopravo.org.ua/2011/06/06/19/>
10. Иконников А. В. Архитектура города : эстетические проблемы композиции / А. В. Иконников – М. : Стройиздат, 1972. – 215 с.
11. Крашениников А. В. Градостроительное развитие жилой застройки: исследование опыта западных стран : учебное пособие / А. В. Крашениников. – М. : Архитектура-С, 2005. – 112 с. ил.
12. Крогиус В. Р. Город и рельеф / В. Р. Крогиус – М. : Стройиздат, 1979. – 124 с.
13. Линч К. Образ города / К. Линч; пер. В. Л. Глазычева. – М. : Стройиздат, 1982. – 328 с.
14. Малоян Г. А. Основы градостроительства : учебное пособие / Г. А. Малоян. – М. : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004. – 120 с.
15. Містобудування. Довідник проектувальника / За ред. Т. Ф. Панченко – Київ: Укрархбудінформ, 2001.–192 с.
16. Містобудівне проектування. Частина І: Місто як об'єкт проектування: навч. посібник / За ред. Г. П. Петришин, Б. С. Посацького, Ю. В. Ідак – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 328 с.
17. Містобудівне проектування. Частина ІІ: Проектування структурних елементів міста: навч. посібник / За ред. Г. П. Петришин, Б. С. Посацького, Ю. В. Ідак – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017. – 288 с.
18. Моисеев Ю. М. Общественные центры / Ю. М. Моисеев, В. Т. Шимко – М. : Высшая школа, 1987.– 92 с.

19. Новаковский М. Транспорт и проектирование центра города / М. Новаковский ; пер. с польск. – М. : Стройиздат, 1978. – 202 с., ил.
20. Основы теории планировки и застройки городов : учеб. пособие / Я. В. Косицкий, Н. Г. Благовидова. – М.: Архитектура-С, 2007 – 76 с., ил.
21. Посацький Б. С. Основи урбаністики. Територіальне і просторове планування / Б. С. Посацький – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 368 с.
22. Пронин Е. С. Формирование городских центров / Е. С. Пронин – М. : Стройиздат, 1983. – 150 с.
23. Соколов Л. И. Центр города – функции, структура, образ / Л. И. Соколов – М. : Стройиздат, 1992. – 352 с., ил.
24. Сосновский В. А. Прикладные методы градостроительных исследований : учеб. пособие / В. А. Сосновский, Н. С. Русакова. – М. : Архитектура-С, 2006. – 112 с., ил.
25. Фомин И. А. Архитектура и градостроительство. Общность и различие / Містобудування та територіальне планування. – Київ: НДІТІАМ, 1988. – 66–71 с.
26. Шимко В. Т. Архитектурное формирование городской среды: учеб. пособие для архит. спец. вузов. / В. Т. Шимко – М. : Высшая школа, 1990. – 223 с., ил.
27. Шимко В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды / В. Т. Шимко. – М. : Архитектура-С, 2006. – 382 с.
28. Яргина З. Н. Градостроительный анализ. – М. Стройиздат, 1984 – 184 с.
29. Яргина З. Н. Основы теории градостроительства / З. Н. Яргина, Я. В. Косицкий, В. В. Владимиров и др. – М. : Стройиздат, 1986. – 320 с.

*Виробничо-практичне видання*

Методичні рекомендації  
до практичних занять,  
самостійної роботи та виконання курсового проекту  
із навчальної дисципліни

## **«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»**

*(для студентів 4 курсу денної форми навчання  
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

Укладачі: **ВІТЧЕНКО** Денис Миколайович,  
**ПОНОМАРЬОВ** Валерій Вікторович,  
**ШОСТАК** Ганна Сергіївна

Відповідальний за випуск *І. В. Древаль*

*За авторською редакцією*

Комп'ютерне верстання *Г. С. Шостак*

План 2017, поз. 61М

---

Підп. до друку 10.12.2018. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 1,8.

Тираж 50 пр. Зам. № .

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: [rectorat@kname.edu.ua](mailto:rectorat@kname.edu.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.